

Epp, A./ Taubert, N. C./ Westermann, A. (Hg.): Technik und Identität. Tagung vom 7. – 8. Juni 2001 an der Universität Bielefeld. IWT-Paper 26. Bielefeld 2002 [URL: <http://archiv.ub.uni-bielefeld.de/kongresse/technikidentitaet>]

## Einleitung: Technik und Identität

**Astrid Epp / Niels C. Taubert /  
Andrea Westermann**

„Maschinerien sind immer technisch und nicht-technisch integriert. Neben technischen können sie politische, moralische, ästhetische, magische Funktionen wahrnehmen und in fast beliebigen anderen Bedeutungszusammenhängen figurieren.“ (Joerges 1989: 44 ff.)

An diesem kurzen *statement* eines einschlägigen Techniksoziologen verdienen zwei Stichworte eine besondere Hervorhebung: ‚Funktionen‘ und ‚beliebig‘. Technische Artefakte und Infrastrukturen werden erstens über Funktion definiert. Diese Funktion war aus Sicht der Technikforschung zweitens lange wie selbstverständlich auf eine ‚rein technische‘ oder sachtechnische Funktion beschränkt. Joerges betont hingegen, daß bei näherer Hinsicht andere, symbolische Funktionen auszumachen sind – gleichsam auf einer Art Bedeutungsüberschuß der technischen Infrastruktur oder des Artefakts beruhend.

Im vorliegenden Band liegt der Fokus auf dieser symbolischen Dimension von Techniken. Damit wird auf die sachtechnische Funktion keineswegs verzichtet, vielmehr betont, was ein Diskussionsergebnis aus dem zum Thema veranstalteten Workshop des Graduiertenkollegs *Genese, Strukturen und Folgen von Wissenschaft und Technik* war:<sup>1</sup> Beide Dimensionen, die sachtechnische, d. h. die *Zweck-Mittel-Relation*<sup>2</sup> zwischen Technik und ihrer Nutzung, wie die symbolische sind maßgeblich aufeinander angewiesen.

Als vielversprechender Kreuzungspunkt verschiedener symbolischer Ordnungen mit technischen Infrastrukturen, Artefakten oder der Vorstellung von instrumenteller Funktionalität bietet sich das Phänomen der aktuellen Identitätssemantik an: die höchst voraussetzungs-volle Rede von Identitätenbildung, -vermittlung und -stabilisierung sowie die Rede von ihrer Bedrohung oder ihrem Verlust (Reckwitz 2001). Tatsächlich reagieren diese vielfältigen sozialwissenschaftlichen und historischen Neubestimmungen dieser Schlüsselkategorie (vgl. Conrad/Kessel 1998: 14 ff.) wohl auf eine heterogene Vielzahl postulierter kollektiver Identitäten, die ihrerseits zu einem guten Teil dem sich immer wieder an ‚Technik‘

<sup>1</sup> Universität Bielefeld, Institut für Wissenschafts- und Technikforschung, 7. und 8. Juni 2001.

<sup>2</sup> bzw. in leicht veränderter Konzeption die *mediale Leistung* von Technik, die darin besteht, Handlung über eingeschriebene ‚Texte‘ oder ‚Programme‘ wenn nicht zu determinieren, dann zu orientieren, vgl. Beck 1997: 220.

oder ihren Folgen neu ausrichtenden gesellschaftlichen Problemhaushalt geschuldet zu sein scheinen. Dabei besitzt Technik Deutungspotentiale, die weit über eine konkrete Verwendungspraxis hinausgehen. Unterschiedliche Technikdeutungen begründen konfliktreiche Auseinandersetzungen zwischen sich oft gerade über diese Deutungsdifferenzen ausbildende soziale Gruppen: Als klassisches Beispiel hierfür kann sicherlich die Atomkraft gelten. Andererseits können Technikdeutungen auch nationale oder Klassenidentitäten stiften: Die Prestigeobjekte der frühen Weltausstellungen mögen hier genauso als Beispiel gelten wie Phänomene der Maschinenstürmerei (Spehr 2000). Gleichzeitig sind alle denkbaren Reichweiten von Identität gleichermaßen betroffen: die „Risikogesellschaft“ (Ulrich Beck) genauso wie der ‚technisierte‘ Körper.

Der konstatierte Bedeutungsüberschuß von Technik stellt nicht nur das Funktionieren von Technik sicher: Die kommunikative oder mediale Dimension eröffnet zweitens auch einen vom direkten Umgang mit Technik unabhängigen Möglichkeitsraum zur Darstellung von Identitäten.<sup>3</sup> Diese Befunde sollten auf dem Workshop exploriert werden. Die Vorträge legten es damit auf eine Schwerpunktverschiebung in der Technikforschung an: Trotz früher Plädoyers, für die das Eingangszitat steht (vgl. auch bereits Hörning 1985: 18), trotz der Heterogenität des Gegenstandes und der vielfältigen Technikverständnisse (vgl. Krohn 1989; Lösch 2001: 10 ff.) sieht sich die Technikforschung weiterhin durch eine starke Fokussierung auf die gerade skizzierte instrumentelle Dimension von Technik vereint. Obwohl diese Schwerpunktsetzung sowohl in der Technikgeneseforschung, der Aneignungs- und Verwendungsforschung sowie der Folgenforschung zu beobachten ist, lassen sich in der neueren Literatur einige Anknüpfungspunkte für das hier in den Mittelpunkt gerückte Thema *Technik und Identität* finden – die kommunikative Dimension, so zeigt der folgende Überblick, wird zumindest punktuell berührt.

Ausgangspunkt für die Mitte der 1980er Jahre entstandene Technikgeneseforschung bildete die Frage nach den Ursachen und Bedingungen für die Entwicklung von Technik. In Abgrenzung zu technikdeterministischen Vorstellungen, die von einer der Technik inhärenten Entwicklungsdynamik ausging<sup>4</sup>, wurde in (historischen) Fallstudien herausgearbeitet, daß eine Vielzahl von sozialen Faktoren auf die Entwicklung von Technik Einfluss nimmt. Während es also in der Technikgeneseforschung erstrangig um die Erklärungen für das Entstehen instrumenteller Mittel-Zweck-Relationen ging, gerieten sukzessiv die kulturellen Deutungen und Interpretationen in den Blick, welche sowohl auf die Konzeption des

---

<sup>3</sup> Die Verwendung des Attributs ‚medial‘ soll hier anders als bei Marshall MacLuhan oder Friedrich Kittler (vgl. die sich auf diese Autoren stützende Interpretation von Beck [Fn 2]) nicht hauptsächlich betonen, daß und wie die materiellen oder ‚hardware‘- Grundlagen von Kommunikation diese selbst determinieren. Vielmehr stellen wir darauf ab, daß Techniken nicht nur Raum für die Einschreibung ihrer sachtechnischen ‚Programme‘ bieten, sondern sich darüberhinaus für andere Deutungen anbieten.

<sup>4</sup> Am prominentesten für die deutschsprachige Diskussion sicherlich Schelsky 1965.

Problemverständnisses – also dessen, was mithilfe der Technik bewältigt werden soll – als auch auf die Konstruktion der zur Lösung der Probleme vorgesehenen Technik maßgeblichen Einfluss besitzen.<sup>5</sup> Der scheinbar nüchterne Prozess der technischen Entwicklung erweist sich diesen Befunden zufolge als hochgradig von kulturellen Deutungen und Interpretationen durchdrungen; ohne sie ist die konkrete Gestalt von Technik nicht zu erklären. Den Stand der Debatte um Einflussfaktoren dieser Art dokumentieren unter anderem die in dem Sammelband von MacKenzie/Wajcman (1985/1999) versammelten Aufsätze: Dort werden Stadtplanern rassistische Ressentiments unterstellt, die sich in Verkehrsplanung und Stadtbebauung niederschlagen und damit dauerhafte Verankerung finden (Wynner); es werden Effekte von technischen Innovationen und ihrer Anwendung auf die Fortschreibung von Geschlechterverhältnissen analysiert (Haraway; Cockburn; Hofmann; Weber; sowie die Sektion *reproductive technology*); laut der Sammelbandautorin Kranakis spiegeln sich in der Art, wie US-amerikanische und französische Ingenieure im 18. und frühen 19. Jh. Hängebrücken entwarfen, neben organisationellen auch nationale Kulturen wider und für die frühe Foto- und Filmbelichtung wird belegt, daß die weiße Hautfarbe als Norm zur Entwicklung der technischen Apparate diene (Dyer).

Arbeiten zur Technikaneignung und -verwendung entstammen entweder einer industriesoziologischen bzw. -historischen Forschungstradition und wenden sich dem Einfluss von Technik auf die Gestaltung und Organisation von Arbeitsprozessen zu. Oder sie sind einer eher alltagsorientierten Perspektive verpflichtet und interessieren sich damit für die Anwendung von Technik in Bereichen mit vergleichsweise hohen Gestaltungsspielräumen (Technik und Haushalt, Freizeittechnik). In beiden Forschungsfeldern wird mehr oder weniger explizit auf ‚Identität‘ abgestellt: Während sich im erstgenannten Forschungsfeld beispielsweise die Herausbildung von Professionsidentitäten beobachten läßt (Harwood 1993; Theißling 1995; Schulz-Schaeffer 1996), die sich nicht zuletzt durch einen gemeinsamen Erfahrungshorizont im Umgang mit Techniken definieren, bieten Untersuchungen zu ‚Technik im Alltag‘ ebenfalls einige Anknüpfungspunkte für den hier interessierenden Gegenstandsbereich. Aneignung und Verwendung stellen demzufolge nicht eine bloße Adaptionsleistung der Nutzer dar, sondern müssen als Prozesse verstanden werden, in denen Geschlechterverhältnisse oder kulturelle Stile produziert werden und der Eigensinn der Anwender zum Ausdruck kommt (de Certeau 1988; Joerges 1988; Orland 1991).

Der dritte Schwerpunkt – die Folgenforschung – versteht sich vor allem als Mittel der wissenschaftlichen Politikberatung, mit deren Hilfe eine Steuerung von Technik vorgenom-

---

<sup>5</sup> Hier sei beispielsweise an die Arbeiten von Bijker und Pinch erinnert. Ihnen zufolge liegt der Ausgangspunkt technischer Entwicklungen in spezifischen, durch 'relevante' Akteure wahrgenommene Problemstellungen. Entscheidend ist dabei, daß diese Probleme hier nicht als objektiv gegeben, sondern als kulturell vermittelt und gedeutet konzipiert werden (dies. 1984: 414 f).

men werden soll.<sup>6</sup> Auf den ersten Blick scheint die Folgenforschung vom Schwerpunkt des vorliegenden Sammelbands wegzuführen, stehen hier doch die nichtintendierten Wirkungen des Zweck-Mittel Verhältnisses im Mittelpunkt.<sup>7</sup> Sobald jedoch Prozesse der Risiko-beobachtung und -thematisierung ins Blickfeld rücken, wird – zumal aus dem Blickwinkel einer eher konstruktivistisch verstandenen Risikosoziologie – deutlich, daß Deutungen und Zuschreibungen gegenüber Techniken offensichtlich sehr gut geeignet sind, um zu einer Herausbildung neuer oder zur Aktualisierung vorhandener kollektiver Identitäten beizutragen. In der Kulturtheorie von Mary Douglas werden die divergierenden Wahrnehmungen (technischer) Risiken durch unterschiedliche „Typen sozialer Organisationen“ erklärt (Douglas/Wildavsky 1993: 128), die für eine Selektion von Informationen und die Entwicklung von besonderen Sensibilitäten gegenüber Risiken sorgen (Douglas/Wildavsky 1982: 38). Demgegenüber schlägt Luhmann mit seiner Unterscheidung von Risiko und Gefahr vor, zwei Formen der Beobachtung von Entscheidungen innerhalb von modernen Gesellschaften auseinanderzuhalten. Dies sind zum einen die Zurechnung von möglichen Folgen auf eigenes Entscheiden (Risiko) und die Zurechnung auf fremdes Entscheiden (Gefahr) (vgl. Luhmann 1991: 33). Technikbezogene Deutungen führen in beiden Theorien zur Konstitution, Aktualisierung oder Stabilisierung von Identitäten, seien es Entscheider und Betroffene (Luhmann)<sup>8</sup> oder je eigene Risikokulturen (Douglas/Wildavsky).

Für eine – im vorliegenden Band noch nicht geleistete – Systematisierung des Forschungsschwerpunkts *Technik und Identität* scheint es uns sinnvoll, auf analoge Probleme aufmerksam zu machen, mit denen sich Identitätsforscher und Technikforscherinnen konfrontiert sehen. Mit der kulturalistischen Wende der Geschichts- und Sozialwissenschaften haben besonders kollektive Identitäten eine Umdeutung erfahren. Sie sind in dieser Sicht Effekte vorangegangener Selbst- und Fremdzuschreibungsprozesse und gerade die allgemeinsten und über lange Zeit sehr stabilen Kategorien wie Rasse, Klasse, Nation und Geschlecht haben ihren ‚natürlichen‘ Status als deskriptive Kategorien verloren (Foucault, Anderson, Hobsbawm). Aus sozialwissenschaftlicher und historischer Sicht resultiert die

---

<sup>6</sup> Vgl. hierzu u.a. Paschen et al 1990; Paschen/Bechmann 1991. Diese Einordnung muss sicherlich ein wenig relativiert werden. Die Technikfolgenabschätzung ist als solche nicht mehr ausschließlich der Folgenforschung zuzuordnen, da gerade in neueren Konzepten eine frühzeitige Steuerung von Technik postuliert wird. (vgl. hierzu die Konzepte 'Constructive Technology Assessment', CTA (Schot/Rip 1997) und Innovationsorientierte Technikfolgenabschätzung, ITA (Steinmüller/Tacke/Tschiedel 1999)) und damit ein starker Konnex zwischen Technikfolgenforschung und Technikgeneseforschung hergestellt wird (vgl. auch Rammert 1993).

<sup>7</sup> Dies gilt vor allen Dingen für eine ausschließlich naturwissenschaftlich betriebene Technikfolgenforschung, die sich vorrangig für die ökologischen Auswirkungen eines Technikeinsatzes interessiert.

<sup>8</sup> Luhmann würde sich vermutlich gegen eine solche Verwendung der Unterscheidung von Entscheidern und Betroffenen wenden, da die Untersuchungseinheit bei ihm die Kommunikation und nicht Gruppen oder Personen bilden. Im Unterschied zu Luhmann gehen wir davon aus, daß sich die Perspektiven auf Entscheidungen personal zurechnen lassen und so zu einer Ausbildung von kollektiven Identitäten führen können.

Erklärungsbedürftigkeit daraus, daß Selbst- und Fremdbeschreibungen wichtige Ansatzpunkte ebenso für die Analyse von gesellschaftlicher Stabilität und Wandel wie von Struktur und Handlung darstellen: Sie spiegeln oder sichern eine Reproduktion von sozialer Ordnung und können gleichzeitig die Möglichkeitsräume von Handeln betonen, falls sie einen unorthodoxen, etwa umdeutenden Zugriff auf symbolische Ordnung dokumentieren. Nimmt man den Umgang mit Technik in den Blick, so ergibt sich derselbe Befund: Formalisierte Routinen, alltägliche Verwendungspraxis und kreative Aneignungsstrategien markieren die Skala möglicher Technikverhältnisse.

Die Präferenz für die instrumentelle Dimension von Technik und der hier stark gemachte Vorschlag, die symbolische Dimension von vorn herein mitzudenken, können daher kaum als einander ausschließende Optionen für die Beforschung von Technik gesehen werden. Eher sind sie als verschiedene Schwerpunktsetzungen zu begreifen. Die instrumentelle Dimension der technischen Funktionalität, nicht nur in einem technikimmanenten Sinne als funktionierende Infrastrukturen oder Artefakte, sondern als Triangel der miteinander verknüpften Aspekte Artefakte/Organisation/Kompetenzen verstanden (vgl. Krohn 1992), ist in ihrer Anwendung auf die Deutung der die Technik handhabenden oder bedienenden Akteure angewiesen. Erst auf dieser Basis können sich Routinen und eingespielte Handlungsabläufe einstellen, die quasi 'nebenbei' zu einer Herausbildung neuer beziehungsweise zu einer Stabilisierung oder Wandlung bestehender Identitäten führen. Gleiches gilt auch für den Prozess der Technikentwicklung. Die Deutung und Interpretation einer Problemlage bildet den Ausgangspunkt für die Konstruktion von technischer Funktionsfähigkeit, mit der gleichzeitig immer auch ein Verwendungszusammenhang entworfen wird. Dieser Konstruktionsprozess bezieht sich wiederum in vielfältiger Weise auf Identitäten: sei es auf die professionelle Identität der beteiligten Ingenieure, auf die (zum Teil zukünftige) Identität der Anwender oder in einem generalisierten Sinne auf eine wie auch immer vage geteilte kollektive Identität einer Industrie-, Konsum- oder Wegwerfgesellschaft. Technik 'funktioniert' demnach nicht ohne Identität. Umgekehrt zeigten kultur- und technikgeschichtliche Arbeiten im Anschluß an Foucault, daß sich die zunehmende „Verwissenschaftlichung des Sozialen“ (Lutz Raphael) sowie die mit dieser Hand in Hand gehende ‚Technisierung des Sozialen‘ gerade an den auf neue Weise erzeugten und stabilisierten individuellen wie kollektiven Selbst- oder Fremdbeschreibungen festmachen lassen (Weingart/Kroll/Bayertz 1988; Gilman 1991; Didi-Huberman 1997; aber auch Hughes 1990 und Porter 1998).

## Die Beiträge des Tagungsbandes

Während ein tragender Interpretationsrahmen nicht ausgearbeitet werden konnte, vermögen es die versammelten Arbeiten aus techniksoziologischer und -historischer Perspektive unserer Ansicht nach sehr wohl, die vielschichtigen Zusammenhänge von Technik und ihren symbolisch-kulturellen Bedeutungen auf empirischer Ebene zu problematisieren und fallgebunden zu entwirren und zu ordnen.

*Sabine Höhler (Berlin)* belegt am Beispiel des Zeppelin-Unglücks bei Echterdingen im Jahr 1908, daß technische Katastrophen, gerade indem sie einen sichtbaren Riss in der unauffällig funktionierenden Wechselwirkung von technischer Performanz und Kollektividentität erzeugen, zugleich eine aktive Re-Identifizierung einfordern. In deren Zuge können sich Vorstellungen von Gemeinschaftszugehörigkeit verfestigen. Ihr Beitrag besticht durch die symmetrische Beschreibung der Konstellation von Konstrukteur, technischem Gerät und Identitäten: Performative Leistung erbringt nicht nur die Technik, sondern auch „das deutsche Volk,“ wenn es sich in zahllosen Einzelspenden zur Nation sammelt. Und nicht nur die Gemeinschaft des Volkes versichert sich symbolisch neu, sondern auch der Technik kommt eine metonymische Doppelheit zu. Das Volk identifiziert sich mit dem „Zeppelin“: Es spiegelt sich als Nation sowohl im Erfolg der daedalischen Vaterfigur des Grafen als auch in seiner verbrannten Schöpfung.

*Dominik Schrages (Dresden)* Beitrag zielt darauf ab, zu zeigen, daß Subjektivierungsprozesse im 20. Jahrhundert nur adäquat rekonstruiert werden können, wenn der hohe Durchdringungsgrad artifizieller Infrastrukturen für die soziale Wirklichkeit, in der sich diese Prozesse entfalten, ernst genommen wird. An zwei veritablen „Subjektivierungstechniken“ wird die unauflösbare Verschränkung zwischen Technischem und Subjektivem besonders deutlich. Nach Schrage können die Programmatik der Psychotechnik sowie die Experimente und Erfahrungen der Radiophonie als technische Zugriffsmöglichkeiten auf den Bereich des Subjektiven verstanden werden, mit deren Hilfe das Verhältnis von Individuen zur Sozialwelt und zu sich selbst technisch zu regulieren ist. Schrage liefert eine Analyse von Operationen, die personale und kollektive Identitäten ineinander übersetzen. Dabei geht es ihm zum einen darum, gerade diejenigen Selbstanteile herauszustellen, die introspektiv nicht verfügbar sind, sondern erst im Abgleich mit einem ermittelten Durchschnitt zum Vorschein kommen. Analog dazu betont er gerade diejenigen kollektiven Identitätsbeschreibungen etwa des Hörerpublikums, die ebenfalls nur im Modus statistischer Streuung und Wahrscheinlichkeit zu haben sind.

Der Beitrag von *Gerrit Herlyn (Hamburg)* ist eher im Bereich kleinräumiger, personaler Identität zu verorten, indem er der Frage nachgeht, inwieweit alltägliche Erfahrungen im

Umgang mit Technik als lebens- und biographieprägend wahrgenommen, gedeutet und sinnhaft angeordnet werden. Das dem Text zugrundeliegende empirische Material wurde mit der Methode des biographischen Interviews gewonnen und geht von einer Technikdefinition der Interviewten aus. Anhand von zwei Fallbeispielen kontrastiert der Autor die biographieprägenden Erfahrungen eines sich selbst als „Technikexperten“ bezeichnenden Computerprogrammierers mit denen einer mit der Einführung von Computertechnik konfrontierten Bankangestellten. Während der Umgang mit Technik zur einer Selbstwahrnehmung des Interviewten als Experten, und zur Übertragung dieser Selbstzuschreibung auch in andere Bereich der Nutzung von Technik führt, erweisen sich die Erlebnisse im zweiten Fall als eher verunsichernd. Im präsentierten Material werden Zweifel an der eigenen Berufswahl geäußert und die Bewältigungs- und Umgehungsstrategien geschildert. Dabei zeigt Herlyn auf, daß die Erfahrung mit Technik nicht passiv erlebt, sondern aktiv gedeutet und mitgestaltet werden. Die Ausweichstrategien können dabei im Sinne von de Certeau als Taktik, Alltagspraktik oder gelungener Streich verstanden werden. Die in diesem Beitrag präsentierten Technikerzählungen verdeutlichen die Spielräume der Interpretation von positiv und negativ erlebten Technikerfahrungen, die zu einem wichtigen Gegenstand des (personalen) Identitätsmanagements werden.

Anhand der Vorstellung zweier Fallstudien verdeutlicht *Ulrike Kissmann (Berlin)* in ihrem Beitrag den Zusammenhang zwischen biographischer Erfahrung und der Herausbildung professioneller Praktiken. Biographien werden von ihr als der Herstellungsort professioneller Praktiken bezeichnet. Um diese Aussage zu belegen, geht sie explizit der Frage nach, wie die Akteure der Kernenergie in der Bundesrepublik Deutschland ihre Gemeinschaft herstellen und worauf sie sich dabei beziehen. Mithilfe biographischer Rekonstruktionen stellt sie deren vergemeinschaftenden Praktiken dar und bedient sich dabei des Bourdieuschen Begriffs des Habitus. Dieser Begriff bezeichnet die Haltung einer Klasse von Akteuren, die einerseits vereinheitlichende Praktiken hervorbringt, zugleich Unterschiede zu anderen Akteuren bzw. zu Gruppen von Akteuren etabliert. Ziel ihrer Untersuchung ist es letztlich, einen Typ der Praktiken in den biographischen Rekonstruktionen herauszuarbeiten, über den die ausgewählten Akteure ihre Gemeinschaft herstellen. Und so schließt ihr Beitrag auch mit der Identifizierung eines Typs vergemeinschaftender Praktiken – der Typ des Naturwissenschaftlers der abgeschlossenen Welt - der eine Möglichkeit des Zusammenlebens und Zusammenarbeitens von Verfolgern und Verfolgten darstellt. Damit kann er letztlich auch als ein möglicher Typ der Integration innerhalb der Bundesrepublik Deutschland angesehen werden, der das Zusammenleben von Tätern und Verfolgten in Arbeitsorganisationen wie denen der Kernenergie ermöglichte.

*Corinna Bath (Bremen)* untersucht aus einer feministischen Perspektive die Frage, welche Rolle Geschlechterzuschreibungen in virtuellen Räumen spielen. Eingangs eine emanzipa-

torische Interpretation computervermittelter Kommunikation referierend, die in der Entkörperlichung des Mediums Chancen und Möglichkeiten zur Auflösung von geschlechtsspezifischen Rollen sieht, wendet sie sich sogenannten Avataren, also grafischen Repräsentanten von Benutzern und virtuellen Vertretern von Organisationen, zu. Hinter letzteren verbergen sich keine realen Menschen mehr, sondern aus der Künstlichen Intelligenzforschung stammende Algorithmen, welche die Wesen mit einer (häufig recht rudimentären) Interaktions- und Kommunikationsfähigkeit ausstatten. Für den Zusammenhang von Technik und Identität erweist es sich dabei als interessant, daß das Irritationspotential der Technik, welches in einem bewusst falschen Zitieren von Geschlechterrollen liegen könnte, zumindest im Fall der bisher im Internet vorfindbaren Avataren nicht genutzt wird. Statt dessen finden sich altbekannte Rollenmuster wieder, die nach Ansicht der Autorin zwar in die Konstruktion von Avataren eingehen, nicht aber in der einschlägigen Forschungsliteratur thematisiert und reflektiert werden. Vor dem Hintergrund dieses Befundes kommt Bath dann auch zu dem Schluss, mit der Reproduktion von Geschlechtsstereotypen würden Avatare zu einer Normalisierungstechnologie und trügen damit zu einer Stabilisierung der kollektiven Identität 'Geschlecht' bei.

*Tanja Carstensen (Hamburg)* widmet sich in ihrem Beitrag der Bedeutung von Technik als Gegenstand politischer Diskurse. Am Beispiel des Internet zeichnet sie nach, daß es in den öffentlichen Diskursen, die die Durchsetzung einer Technik begleiten, zu einem großen Teil um die symbolische Dimension von Technik geht. Nicht die materiellen Eigenschaften, so Carstensen, sind für die Wahrnehmung einer Technik von Bedeutung, sondern symbolische Ebenen, die einer Technik durch Deutungsprozesse im praktischen und diskursiven Umgang zugeschrieben werden. Vor dem Hintergrund techniksoziologischer Theorien sowie dem der Bewegungsforschung entstammenden Framing Konzept wird dargestellt, in welcher Weise das Internet als Technik zu einer Projektionsfläche für die Ausbildung unterschiedlicher kollektiver Identitäten wird. Gehörten in den 1980er Jahren links-alternative und gewerkschaftliche Gruppen zu den schärfsten Kritikern neuer Informations- und Kommunikationstechnologien so läßt sich seit der Durchsetzung des Internet beobachten, daß gerade diese Gruppen die intensive Auseinandersetzung mit der Technik suchen. Dabei steht nun nicht mehr eine Verweigerungshaltung im Vordergrund; vielmehr wird die Technik von den einzelnen Gruppen unterschiedlich genutzt bzw. als Mittel zum (jeweiligen) Zweck eingesetzt. In den immer noch zu beobachtenden kritischen Diskursen über das Internet wird dieses nun zum Symbol für eine neue Ära, in der zum Beispiel Gewerkschaften um ihre Selbsterhaltung kämpfen und in der zugleich Gruppen des links-alternativen Spektrums für ihre Politik bessere Verwirklichungschancen sehen.



## Literatur

Beck, U., 1986: *Risikogesellschaft. Auf dem Weg in eine andere Moderne*. Frankfurt: Suhrkamp.

Beck, S., 1997: *Umgang mit Technik: kulturelle Praxen und kulturwissenschaftliche Forschungskonzepte*. Berlin: Akad.-Verlag.

Bijker, W./Pinch, T. 1984: The Social Construction of Facts and Artefacts: or How the Sociology of Science and the Sociology of Technology might Benefit Each Other. *Social Studies of Science* 14 (1): 399-441.

Conrad, Ch./Kessel, M. (Hrsg.), 1998: Blickwechsel: Moderne, Kultur, Geschichte. S. 9-40 in: dies., *Kultur & Geschichte. Neue Einblicke in eine alte Beziehung*. Stuttgart: Reclam.

de Certeau, M., 1988 (zuerst 1980): *Kunst des Handelns*. Berlin: Merve -Verlag.

Didi-Huberman G., 1997: *Erfindung der Hysterie: die photographische Klinik von Jean Martin-Charcot*. München: Fink.

Douglas, M./Wildavsky, A., 1982: *Risk and Culture*. Berkeley/Los Angeles/London: University of California Press.

Douglas, M./Wildavsky, A., 1993: Risiko und Kultur. S. 113-137 in: W. Krohn, G. Krücken (Hrsg.), *Risikante Technologien. Reflexion und Regulation*. Frankfurt: Suhrkamp.

Gilman, S., 1991: *The Jew's body*. New York [u.a.]: Routledge.

Harwood, J., 1993: *Styles of scientific thought: the German genetics community 1900 – 1933*.

Hörning, K. H., 1985: Alltägliches. Wie die Technik in den Alltag kommt und was die Soziologie dazu zu sagen hat. S. 13-35 in: W. Rammert, G. Bechmann, H. Nowotny (Hrsg.), *Technik und Gesellschaft. Jahrbuch 3*. Frankfurt/New York: Campus Verlag.

Hughes, Th., 1990: *American genesis: a century of invention and technological enthusiasm 1870 – 1970*. New York, N.Y. [u.a.]: Penguin Books.

Joerges, B. (Hrsg), 1988: *Technik im Alltag*. Frankfurt am Main: Suhrkamp.

Joerges, B., 1989: Soziologie und Maschinerie – Vorschläge zu einer ‚realistischen‘ Techniksoziologie. S. 44-89 in: P. Weingart (Hrsg.), *Technik als sozialer Prozeß*. Frankfurt: Suhrkamp.

Krohn, W., 1989: Die Verschiedenheit der Technik und die Einheit der Techniksoziologie. S. 15-43 in: P. Weingart (Hrsg.): *Technik als sozialer Prozeß*. Frankfurt: Suhrkamp, 1989.

Krohn, W., 1992: Zum historischen Verständnis von Technik. S. 27-34 in: G. Hurrel; F.-J. Jelich; J. Seitz (Hrsg.), *Technik - Kultur - Arbeit*. Marburg: Schüren Presseverlag.

Lösch, A. et al. (Hrsg.), 2001: *Technologien als Diskurse. Konstruktionen von Wissen, Medien und Körpern*. Heidelberg: Synchron, Wiss.-Verl. Der Autoren.

Luhmann, N., 1991: *Soziologie des Risikos*. Berlin, New York: Walter de Gruyter.

MacKenzie, D./Wajcman, J. (Hrsg), 1999: *The Social Shaping of Technology*. Second Edition. Buckingham/Philadelphia: Open University Press.

Orland, B., 1991: *Wäsche waschen: Technik- und Sozialgeschichte der häuslichen Wäschepflege*. Reinbek bei Hamburg: Rowohlt.

Paschen, H./Bechmann, G., 1991: Technikfolgenabschätzung – Ein strategisches Rahmenkonzept für die Analyse und Bewertung von Technik. S. 19-42 in: T. Petermann (Hrsg.), *Technikfolgen-Abschätzung als Technikforschung und Politikberatung*. Frankfurt/New York: Campus.

Paschen, H./Bechmann, G./Wingert, B., 1990: Funktion und Leistungsfähigkeit des Technology Assessment im Rahmen der Technologiepolitik. S. 51-62 in: Institut für Landes- und Stadtentwicklungsforschung des Landes Nordrhein-Westfalen (Hrsg.), *Schlüsseltexzte zur Technikbewertung*. Dortmund: ILS-Taschenbücher 1999.

Porter, D., 1998: *The Thames Embankment. Environment, Technology, and Society in Victorian London*. Akron: University Press.

Rammert W., 1993: Plädoyer für eine Technikgeneseforschung. S. 47-62 in: ders., *Technik aus soziologischer Perspektive*. Opladen: Westdt. Verlag.

Schelsky, H., 1965 (zuerst 1961): Der Mensch in der wissenschaftlichen Zivilisation. S. 439-480 in: ders., *Auf der Suche nach Wirklichkeit*. Gesammelte Aufsätze. Düsseldorf: Eugen Diederichs.

Schot, J./Rip, A., 1997: The Past and Future of Constructive Technology Assessment. *Technological Forecasting and Social Change* 54 (2, 3): 251-68.

Schulz-Schaeffer, I., 1996: Software-Entwicklung zwischen Ingenieur- und Designwissenschaft. S. 115-140 in: H. D. Hellige (Hrsg.): *Technikleitbilder auf dem Prüfstand. Leitbild-Assessment aus Sicht der Informatik- und Computergeschichte*. Berlin: Sigma.

Spehr, M., 2000: *Maschinensturm: Protest und Widerstand gegen technische Neuerungen am Anfang der Industrialisierung* (=Theorie und Geschichte der bürgerlichen Gesellschaft ; Bd. 18) Münster: Westfälisches Dampfboot 2000.

Steinmüller, K. H./Tacke, K./Tschiedel, R., 1999: Innovationsorientierte Technikfolgenabschätzung. S. 129-145 in: S. Bröckler, G. Simonis, K. Sundermann (Hrsg.), *Handbuch Technikfolgenabschätzung*. Berlin: Sigma 1999.

Theißling, F., 1995: *Auf dem Weg in die Softwarekrise? Computeranwendungen und Programmentwicklung in den USA der fünfziger und sechziger Jahre* (=Forschungsberichte des Fachbereichs Informatik Bericht 95-14). Berlin: Technische Universität.

Weingart, P./Kroll, J./Bayertz, K., 1988: *Rasse, Blut und Gene: Geschichte der Eugenik und Rassenhygiene in Deutschland*. Frankfurt am Main: Suhrkamp, 1988.